

MALIH PEDDAS

Majalah Ilmiah Pendidikan Dasar

<http://journal.upgris.ac.id/index.php/malihpeddas>

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GEOASSEM BERBASIS ASSEMBLR EDU 3D PADA MATERI BENTANG ALAM INDONESIA SISWA KELAS III DI SDN GENDINGAN 2

Arwanda Ahmad Atti Zani¹⁾, Ririn Setyowati²⁾, Uci Ulfa Nur'afifah²⁾

DOI : [10.26877/malihpeddas.v16i1.27840](https://doi.org/10.26877/malihpeddas.v16i1.27840)

¹²³ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Modern Ngawi

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran GeoAssem berbasis *Assemblr Edu* 3D pada materi Bentang Alam Indonesia yang layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS kelas III sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian terdiri atas 16 siswa kelas III SDN Gendingan 2. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, serta angket respons siswa dan guru. Uji validitas dilakukan oleh dua validator yang terdiri atas ahli materi dan ahli media, sedangkan uji kepraktisan dilakukan melalui respons siswa dan guru setelah penggunaan media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media GeoAssem berbasis *Assemblr Edu* 3D memperoleh tingkat kelayakan yang sangat tinggi, dengan persentase validasi ahli materi sebesar 87% dan validasi ahli media sebesar 93,75%, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Selain itu, hasil respons siswa mencapai 98,43% dan respons guru sebesar 95% dengan kategori sangat layak. Media yang dikembangkan mampu meningkatkan keaktifan, minat belajar, dan pemahaman konsep siswa melalui visualisasi objek tiga dimensi yang interaktif, konkret, dan menarik. Dengan demikian, media GeoAssem berbasis *Assemblr Edu* 3D dinyatakan layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS materi Bentang Alam Indonesia di sekolah dasar.

Kata Kunci: GeoAssem, *Assemblr Edu* 3D, Bentang Alam Indonesia, Media Pembelajaran, IPAS.

History Article

Received 15 Juni 2026

Approved 07 Juli 2026

Published 31 Juli 2026

How to Cite

Zani, Awandra. A. A., Setyowati, R., & Nur' Afifah, U. U (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Geoassem Berbasis *Assemblr Edu* 3D Pada Materi Bentang Alam Indonesia Siswa Kelas III di SDN Gendingan 2. *Malih Peddas*, 16(1), 61-72

Coressponding Author:

Jl. Ir. Soekarno Ring Road Narat No.09, Ngawi, Indonesia

E-mail: ¹ arwandaahmadd@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar merupakan fondasi penting dalam membentuk kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik. Pada jenjang ini, siswa mulai membangun pemahaman terhadap konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan lingkungan sekitar melalui berbagai mata pelajaran, salah satunya Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Materi bentang alam Indonesia menjadi bagian penting dalam pembelajaran IPAS karena membantu siswa mengenali berbagai bentuk permukaan bumi seperti gunung, sungai, dataran rendah, dan pantai. Pemahaman terhadap bentang alam tidak hanya berperan dalam penguasaan konsep, tetapi juga dalam menumbuhkan kesadaran dan kepedulian terhadap lingkungan sejak usia dini (Nurhayati, 2023:45).

Kesadaran lingkungan merupakan kompetensi yang perlu ditanamkan sejak dini mengingat semakin kompleksnya permasalahan lingkungan yang terjadi akibat aktivitas manusia. Pembelajaran yang memberikan pengalaman konkret kepada siswa mengenai kondisi alam di sekitarnya dapat membantu membangun sikap peduli dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Oleh karena itu, pembelajaran lingkungan memerlukan media yang mampu menghadirkan objek secara nyata sehingga siswa dapat memahami karakteristik bentang alam dengan lebih baik (Suryani & Nugroho, 2023:67).

Namun, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas III di SDN Gendingan 2, pembelajaran materi bentang alam masih didominasi oleh metode ceramah dengan pemanfaatan buku teks dan gambar dua dimensi sebagai sumber belajar utama. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam membayangkan bentuk bentang alam secara nyata. Sebagian siswa hanya menghafal nama-nama bentang alam tanpa memahami karakteristik dan bentuknya secara mendalam. Akibatnya, keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta hasil belajar yang diperoleh belum optimal.

Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi bentang alam juga dipengaruhi oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Pembelajaran yang berlangsung secara konvensional cenderung membuat siswa cepat merasa bosan dan kurang termotivasi untuk belajar. Padahal, materi bentang alam merupakan materi yang bersifat visual sehingga membutuhkan dukungan media yang mampu menyajikan objek secara menarik dan konkret. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dapat menurunkan perhatian dan motivasi belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Fitria & Ramadhani, 2022:82).

Permasalahan tersebut semakin diperkuat oleh keterbatasan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Meskipun fasilitas digital mulai tersedia di lingkungan sekolah dasar, penggunaannya masih belum optimal. Sebagian guru belum memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk mengembangkan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Akibatnya, proses pembelajaran belum mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi siswa (Haryono, 2024:51).

Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi tiga dimensi (3D). Media tiga dimensi mampu menghadirkan objek secara lebih nyata sehingga membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak.

Menurut Setiawan (2022:94), representasi visual tiga dimensi dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami bentuk ruang dan hubungan antarobjek karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan dengan media dua dimensi.

Perkembangan teknologi pendidikan saat ini memungkinkan guru memanfaatkan berbagai platform digital untuk menciptakan media pembelajaran yang interaktif. Salah satu platform yang dapat digunakan adalah Assemblr Edu, yaitu aplikasi yang memungkinkan pengembangan media pembelajaran berbasis objek tiga dimensi dan augmented reality. Melalui platform ini, siswa dapat mengamati objek dari berbagai sudut pandang sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna (Rahmawati, 2023:73). Pemanfaatan Assemblr Edu dalam pembelajaran IPAS sangat relevan karena materi bentang alam Indonesia dapat divisualisasikan secara konkret sehingga memudahkan siswa dalam memahami bentuk dan karakteristik setiap bentang alam (Lestari, 2024:88).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis tiga dimensi mampu meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Saputra dkk. (2022:115) menunjukkan bahwa penggunaan media 3D meningkatkan pemahaman konsep dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran. Selain itu, penelitian Adelia, Salo, dan Hakpantria (2025:3436) membuktikan bahwa penggunaan media Assemblr Edu berbasis 3D dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sekolah dasar. Meskipun demikian, penelitian mengenai pengembangan media berbasis Assemblr Edu untuk materi bentang alam Indonesia pada siswa kelas III sekolah dasar masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih banyak difokuskan pada jenjang kelas tinggi sehingga kebutuhan siswa kelas rendah belum banyak mendapatkan perhatian (Yuliana, 2023:58).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu membantu siswa memahami materi bentang alam Indonesia secara konkret, menarik, dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa kelas III sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan media pembelajaran GeoAssem berbasis Assemblr Edu 3D. GeoAssem dirancang untuk menyajikan visualisasi bentang alam Indonesia dalam bentuk objek tiga dimensi yang interaktif sehingga siswa dapat melakukan eksplorasi visual secara mandiri maupun bersama guru. Media ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar, keaktifan, dan pemahaman konsep siswa terhadap materi bentang alam Indonesia (Kusuma, 2023:69).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran GeoAssem berbasis Assemblr Edu 3D pada materi Bentang Alam Indonesia bagi siswa kelas III SDN Gendingan 2 serta mengetahui tingkat kelayakan dan kepraktisannya. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar serta menjadi alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS yang lebih interaktif, inovatif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada era digital.

METODE

Penelitian Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran GeoAssem berbasis Assemblr Edu 3D pada materi Bentang Alam Indonesia untuk siswa kelas III sekolah dasar.

Penelitian dan pengembangan dipilih karena tidak hanya berfokus pada pengkajian suatu fenomena, tetapi juga menghasilkan produk pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan di lapangan. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) karena memiliki tahapan yang sistematis dan sesuai untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi (Sugiyono, 2019).

Penelitian dilaksanakan di SDN Gendingan 2, Kecamatan Widodaren, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur. Subjek penelitian terdiri atas 16 siswa kelas III yang terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan serta 1 guru kelas III. Tahap analysis dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang terjadi pada materi Bentang Alam Indonesia. Tahap design meliputi perancangan tujuan pembelajaran, penyusunan materi, pembuatan storyboard, desain tampilan media, dan perancangan objek tiga dimensi menggunakan platform Assemblr Edu. Selanjutnya, pada tahap development, media GeoAssem dikembangkan menjadi produk yang utuh, kemudian divalidasi oleh satu ahli materi dan satu ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakannya sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik observasi, wawancara, dokumentasi, lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, serta angket respons guru dan siswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung persentase hasil validasi dan respons pengguna dengan rumus persentase kelayakan, sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan saran, masukan, dan hasil observasi selama proses pengembangan media. Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria kelayakan untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan media GeoAssem berbasis Assemblr Edu 3D yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran GeoAssem berbasis Assemblr Edu 3D pada materi Bentang Alam Indonesia untuk siswa kelas III sekolah dasar. Pengembangan media dilakukan berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di SDN Gendingan 2 masih didominasi metode ceramah dan penggunaan buku teks. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak, khususnya pada materi bentang alam Indonesia. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu memberikan visualisasi konkret agar siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Media GeoAssem dikembangkan dengan memanfaatkan platform Assemblr Edu yang memungkinkan penyajian objek tiga dimensi secara interaktif. Media ini menampilkan berbagai bentuk bentang alam Indonesia seperti gunung, dataran tinggi, dataran rendah, sungai, dan laut dalam bentuk objek 3D yang dapat diamati dari berbagai sudut pandang. Selain itu, media juga dilengkapi dengan penjelasan materi singkat yang disusun menggunakan bahasa sederhana sehingga mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Karakteristik utama media GeoAssem adalah kemudahan akses melalui barcode yang dapat dipindai menggunakan smartphone.

Setelah barcode dipindai, siswa dapat langsung melihat visualisasi objek tiga dimensi yang telah disediakan. Fitur ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik karena siswa tidak hanya membaca materi, tetapi juga dapat mengamati bentuk objek secara nyata.

Pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Setiap tahapan dilakukan secara sistematis untuk menghasilkan media yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa sekolah dasar.

Tahap Analysis (Analyze)

Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru serta siswa kelas III SDN Gendingan 2. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum memanfaatkan media berbasis teknologi secara optimal. Siswa cenderung pasif dan kurang antusias ketika mengikuti pembelajaran karena materi yang disampaikan hanya melalui buku teks dan penjelasan lisan.

Selain itu, hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa guru memerlukan media yang mampu membantu menjelaskan konsep bentang alam secara konkret. Guru juga menginginkan media yang mudah digunakan, menarik, serta dapat meningkatkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Analisis karakteristik siswa menunjukkan bahwa siswa kelas III berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, siswa lebih mudah memahami materi apabila disajikan melalui visualisasi nyata dan pengalaman langsung. Oleh karena itu, media berbasis objek tiga dimensi dinilai sesuai untuk mendukung proses pembelajaran.

Tahap Desain (Design)

Tahap desain diawali dengan perumusan tujuan pembelajaran berdasarkan capaian pembelajaran IPAS kelas III pada Kurikulum Merdeka. Tujuan pembelajaran difokuskan pada kemampuan siswa dalam mengenali dan membedakan berbagai jenis bentang alam Indonesia. Selanjutnya dilakukan penyusunan materi pembelajaran yang meliputi gunung, dataran tinggi, dataran rendah, sungai, dan laut. Materi disusun secara sistematis dengan bahasa yang sederhana agar sesuai dengan tingkat perkembangan siswa sekolah dasar.

Pada tahap ini juga dilakukan perancangan storyboard, tata letak media, pemilihan warna, jenis huruf, serta desain objek tiga dimensi. Desain dibuat menarik dan sederhana agar siswa dapat menggunakan media dengan mudah tanpa mengalami kesulitan.



Gambar 1. Desain Awal Media GeoAssem

Tahap Pengembangan (Development)

Tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan rancangan media menjadi produk yang siap digunakan. Objek tiga dimensi dibuat menggunakan platform Assemblr Edu dan diintegrasikan dengan materi pembelajaran yang telah disusun sebelumnya. Proses pengembangan dimulai dengan pemilihan objek 3D yang sesuai dengan materi bentang alam Indonesia. Setiap objek kemudian dilengkapi dengan deskripsi singkat untuk membantu siswa memahami konsep yang dipelajari.

Media yang telah selesai dibuat kemudian dipublikasikan dalam bentuk barcode sehingga dapat diakses dengan mudah oleh pengguna. Barcode tersebut selanjutnya dimasukkan ke dalam desain media menggunakan aplikasi Canva agar tampil lebih menarik.



Gambar 2. Produk Final Media GeoAssem

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kesesuaian isi media dengan kurikulum dan tujuan pembelajaran. Penilaian dilakukan oleh dosen yang berkompeten di bidang pendidikan sekolah dasar.

Aspek	Persentase
Kesesuaian Materi	91%
Kebenaran Konsep	88%
Penyajian Materi	84%
Rata-rata	87%

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi, media memperoleh persentase sebesar 87% dengan kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa sekolah dasar. Validator juga menyatakan bahwa konsep bentang alam yang disajikan dalam media sudah benar dan tidak ditemukan kesalahan konsep yang berarti. Dengan demikian, media dapat digunakan dalam tahap implementasi.

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui kualitas tampilan, desain, interaktivitas, dan kemudahan penggunaan media.

Aspek	Persentase
Tampilan Visual	87,5%
Desain Media	100%
Interaktivitas	87,5%
Kegunaan	100%
Rata-rata	93,75%

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh persentase sebesar 93,75% dengan kategori sangat layak. Tampilan media dinilai menarik, penggunaan warna sesuai dengan karakteristik siswa, serta navigasi mudah digunakan. Validator memberikan beberapa masukan terkait penguatan bahan media dan penambahan fitur putar pada tampilan barcode. Setelah dilakukan revisi, media dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas kepada 16 siswa kelas III SDN Gendingan 2. Pada tahap ini siswa menggunakan media GeoAssem secara langsung dalam pembelajaran materi bentang alam Indonesia. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih antusias dibandingkan saat pembelajaran menggunakan metode konvensional. Siswa aktif mengamati objek 3D, bertanya kepada guru, dan berdiskusi dengan teman mengenai materi yang dipelajari.

Media juga mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan karena siswa dapat melihat bentuk bentang alam secara nyata melalui perangkat yang digunakan. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami perbedaan antara gunung, dataran tinggi, dataran rendah, sungai, dan laut.

Setelah pembelajaran selesai, siswa diminta mengisi angket respon untuk mengetahui tingkat kepraktisan media.

Aspek	Persentase
Ketertarikan	100%
Kemudahan	92,18%
Pemahaman Materi	100%
Kegunaan	100%
Manfaat	100%
Rata-rata	98,43%

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respon yang sangat positif terhadap penggunaan media GeoAssem. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa media menarik, mudah digunakan, dan membantu memahami materi bentang alam Indonesia. Selain itu, siswa merasa pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Mereka juga menyatakan ingin menggunakan media serupa pada materi pembelajaran lainnya.

Penilaian guru dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kebermanfaatan media dalam pembelajaran.

Aspek	Persentase
Kemudahan Penggunaan	75%
Kesesuaian Materi	100%
Tampilan Media	100%
Keefektifan Pembelajaran	100%
Kelayakan Media	100%
Rata-rata	95%

Tabel 4. Hasil Respon Guru

Hasil respon guru menunjukkan bahwa media GeoAssem memperoleh kategori sangat layak. Guru menilai media dapat membantu menjelaskan materi secara lebih konkret dan meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Guru juga memberikan saran berupa penambahan penjelasan materi dan objek pendukung seperti hewan agar media menjadi lebih menarik. Saran tersebut kemudian digunakan sebagai bahan penyempurnaan produk.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan kebermanfaatan media GeoAssem berbasis *Assembler Edu* 3D yang telah dikembangkan. Evaluasi dalam penelitian ini dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilaksanakan pada setiap tahapan pengembangan untuk memperbaiki kekurangan produk berdasarkan hasil observasi, validasi ahli, serta masukan dari guru. Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan setelah media diimplementasikan dalam pembelajaran guna mengetahui kualitas media secara keseluruhan.

Evaluasi formatif dilakukan mulai dari tahap analisis hingga tahap pengembangan. Pada tahap analisis, evaluasi dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan karakteristik siswa sehingga media yang dikembangkan sesuai dengan kondisi lapangan. Pada tahap desain, evaluasi dilakukan terhadap rancangan tampilan media, penyusunan materi, storyboard, dan desain objek 3D. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, evaluasi

dilakukan melalui validasi ahli materi dan ahli media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh persentase sebesar 87% dari ahli materi dan 93,75% dari ahli media dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek isi, tampilan, interaktivitas, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.

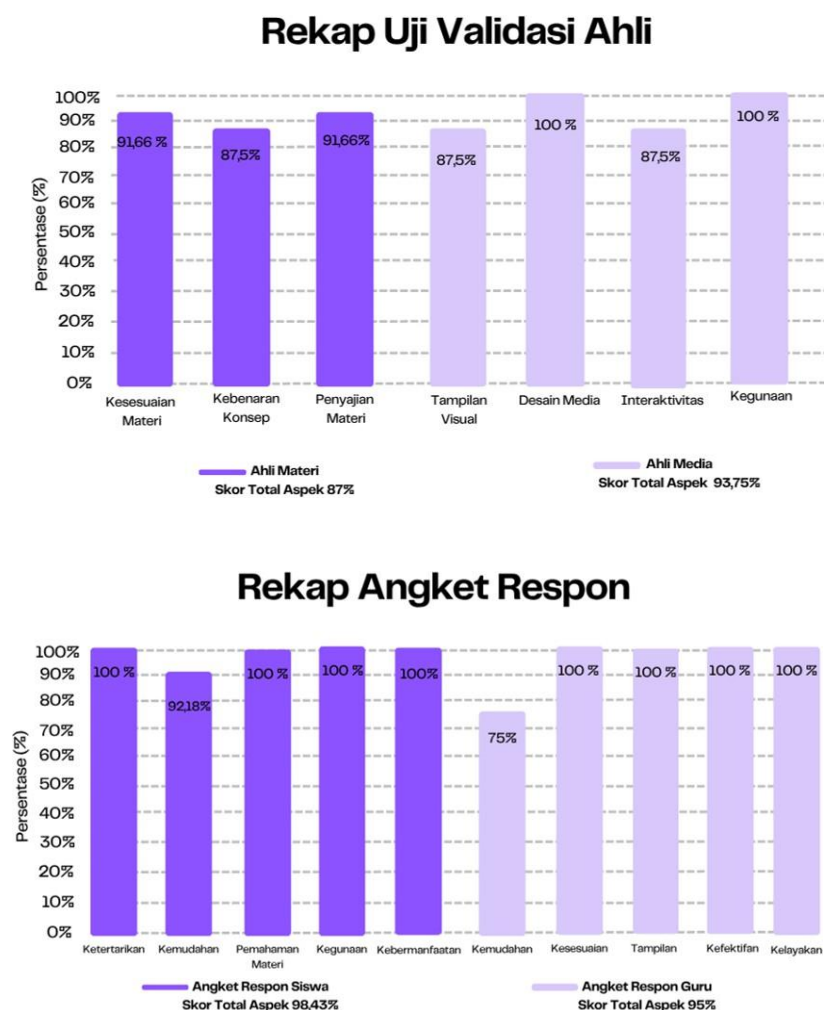
Selain melalui validasi ahli, evaluasi juga dilakukan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan oleh validator. Ahli media memberikan masukan terkait penguatan bahan alas media agar lebih kokoh serta penambahan fitur media yang dapat diputar untuk meningkatkan daya tarik siswa. Sementara itu, guru memberikan saran untuk menambahkan penjelasan materi yang lebih lengkap dan menambahkan objek pendukung seperti hewan agar tampilan media menjadi lebih menarik. Seluruh masukan tersebut digunakan sebagai dasar dalam melakukan revisi dan penyempurnaan produk sebelum diimplementasikan kepada siswa.

Evaluasi sumatif dilakukan setelah media digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media GeoAssem berbasis *Assemblr Edu* 3D memperoleh respons yang sangat positif dari pengguna. Respon siswa memperoleh persentase sebesar 98,43% dengan kategori sangat layak, sedangkan respon guru memperoleh persentase sebesar 95% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta mampu membantu siswa memahami materi bentang alam Indonesia secara lebih efektif.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa media GeoAssem berbasis *Assemblr Edu* 3D telah memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Media ini mampu meningkatkan minat belajar, keaktifan siswa, serta pemahaman terhadap materi bentang alam Indonesia. Dengan demikian, media GeoAssem berbasis *Assemblr Edu* 3D dinyatakan sangat layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran inovatif yang mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan bermakna.

No	Aspek Evaluasi	Persentase	Kategori
1	Validasi Ahli Materi	87%	Sangat Layak
2	Validasi Ahli Media	93,75%	Sangat Layak
3	Respon Guru	95%	Sangat Layak
4	Respon Siswa	98,43%	Sangat Layak
Rata-rata		93,55%	Sangat Layak

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Media GeoAssem



Gambar 3. Rekapitulasi Hasil Evaluasi Media GeoAssem Berbasis *Assemblr Edu 3D*

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran GeoAssem berbasis *Assemblr Edu 3D* pada materi Bentang Alam Indonesia berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Media yang dikembangkan memiliki karakteristik berupa visualisasi objek tiga dimensi yang interaktif, tampilan yang menarik, kemudahan akses melalui barcode, serta penyajian materi yang sederhana dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media GeoAssem memperoleh persentase sebesar 87% dari ahli materi dan 93,75% dari ahli media dengan kategori sangat layak. Selain itu, hasil respons pengguna menunjukkan persentase sebesar 98,43% dari siswa dan 95% dari guru dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media GeoAssem layak dan praktis digunakan dalam pembelajaran IPAS materi Bentang Alam Indonesia.

Penggunaan media GeoAssem berbasis *Assemblr Edu 3D* mampu meningkatkan minat belajar, keaktifan, serta pemahaman konsep siswa karena menyajikan objek bentang alam secara lebih konkret dan menarik. Oleh karena itu, media GeoAssem dapat dijadikan sebagai

alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk mendukung pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas media terhadap hasil belajar pada cakupan subjek yang lebih luas serta mengembangkan media serupa pada materi pembelajaran lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, A., Salo, E. S., & Hakpantria, H. (2025). *Penggunaan media pembelajaran Assemblr Edu berbasis 3D untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS siswa kelas IVB UPT SDN 4 Makale Utara*. J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah, 4(3), 3434–3440.
- Aldoobie, N. (2023). *ADDIE model as effective instructional design framework in educational development*. International Journal of Education and Research, 11(3), 41–50.
- Arsyad, A. (2022). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Branch, R. M. (2022). *Approach to instructional design using ADDIE*. New York: Springer Publishing.
- Daryanto. (2022). *Media pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fitria, R., & Ramadhani, M. (2022). *Pengaruh media interaktif terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran IPAS*. Jurnal Basicedu, 6(4), 6778–6787.
- Hartono, B., & Sari, M. P. (2024). *Desain pembelajaran modern berbasis teknologi pada pendidikan dasar*. Jurnal Teknologi dan Inovasi Pendidikan, 16(1), 72–85.
- Haryono, T. (2024). *Inovasi media digital dalam pembelajaran sekolah dasar di era Kurikulum Merdeka*. Jurnal Teknologi Pendidikan Indonesia, 14(1), 33–47.
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka mata pelajaran IPAS sekolah dasar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia.
- Kusuma, F. (2023). *Pengembangan media pembelajaran visual interaktif pada materi bentang alam Indonesia*. Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia, 8(3), 199–210.
- Lestari, D. W., Rusimamto, P. W., Harimurti, R., & Agung, A. I. (2023). *Penerapan media pembelajaran berbantuan Assemblr Edu untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Journal of Vocational and Technical Education (JVTE).
- Mulyasa, E. (2022). *Menjadi guru profesional: Menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nurhayati, S. (2023). *Peningkatan pemahaman bentang alam Indonesia pada pembelajaran IPAS sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, 9(2), 115–126.
- Prastowo, A. (2022). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pribadi, B. A. (2022). *Desain dan pengembangan program pelatihan berbasis kompetensi: Implementasi model ADDIE*. Jakarta: Kencana.
- Putri, A. N. (2024). *Peningkatan pemahaman konsep bentang alam melalui media 3D pada pembelajaran IPAS*. Jurnal Pendidikan Indonesia, 13(1), 55–67.
- Rahmawati, I., & Anwar, K. (2023). *Penggunaan teknologi pembelajaran berbasis digital pada mata pelajaran IPAS sekolah dasar*. Jurnal Cakrawala Pendidikan, 42(2), 311–323.
- Rahmawati, L. (2023). *Pemanfaatan Assemblr Edu sebagai media pembelajaran 3D pada sekolah dasar*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 7(1), 88–99.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2023). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. New York: Routledge.
- Ridwan, M., & Fauziah, S. (2022). *Perbandingan efektivitas media interaktif dan metode konvensional dalam pembelajaran sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 4(3), 255–266.

- Rusdi, M. (2022). *Penelitian desain dan pengembangan kependidikan: Konsep, prosedur, dan sintesis pengetahuan baru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rusman. (2023). *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Harjito. (2022). *Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Saputra, A., Wulandari, E., & Prasetyo, H. (2022). *Efektivitas media pembelajaran interaktif 3D terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Modern, 8(2), 145–156.
- Setiawan, R. (2022). *Pemanfaatan media tiga dimensi untuk meningkatkan pemahaman konsep geografi dasar pada siswa SD*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, 10(3), 201–214.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2022). *Media pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Suryani, D., & Nugroho, A. (2023). *Penguatan kesadaran lingkungan melalui pembelajaran IPAS berbasis visual pada sekolah dasar*. Jurnal Edukasi Lingkungan Indonesia, 5(1), 44–56.
- Yuliana, N. (2023). *Pengembangan media pembelajaran digital untuk siswa kelas rendah sekolah dasar*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 11(4), 502–514.